

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2006年3月9日 (09.03.2006)

PCT

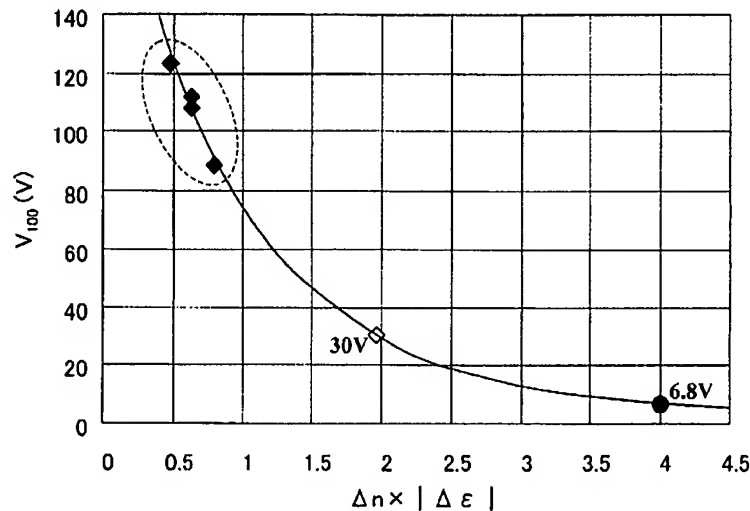
(10) 国際公開番号  
WO 2006/025234 A1

- (51) 国際特許分類:  
G02F 1/139 (2006.01) G02F 1/1337 (2006.01)  
G02F 1/1334 (2006.01) C09K 19/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/015315
- (22) 国際出願日: 2005年8月24日 (24.08.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2004-253609 2004年8月31日 (31.08.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 井上 威一郎 (INOUE, Iichiro). 宮地 弘一 (MIYACHI, Koichi). 芝原 靖司 (SHIBAHARA, Seiji). 石原 將市 (ISHIHARA, Shoichi).
- (74) 代理人: 特許業務法人原謙三国際特許事務所 (HARAKENZO WORLD PATENT & TRADE-MARK); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋2丁目北2番6号大和南森町ビル Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,

[続葉有]

(54) Title: DISPLAY ELEMENT AND DISPLAY UNIT

(54) 発明の名称: 表示素子および表示装置



(57) Abstract: A display element comprising a material layer provided between a pair of facing substrates to indicate an optical isotropy when no electric field is applied and exhibit an optical anisotropy when an electric field is applied, display being carried out by applying an electric field to between the pair of substrates. The material layer contains a liquid crystal medium showing a nematic liquid crystal phase, and  $n \times \epsilon$  is at least 1.9 when refractive index anisotropy at 550nm in the nematic phase state of the liquid crystal medium is  $n$  and the absolute value of permittivity anisotropy at 1kHz is  $\epsilon$ . The display element and a display unit provided with the display element are quick in response speed, are low in drive voltage, and can be driven over a wide temperature range.

(57) 要約: 本発明の表示素子は、対向する一対の基板間に、電界無印加時に光学的等方性を示し、電界の印加により光学的異方性を発現する物質層が設けられており、上記一対の基板間に電界を印加することにより表示が行われる。上記物質

[続葉有]



MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,  
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,  
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

層は、ネマティック液晶相を示す液晶性媒質を含み、該液晶性媒質のネマティック相状態における、550nmでの屈折率異方性を $\Delta n$ とし、1kHzでの誘電率異方性の絶対値を $|\Delta \epsilon|$ とすると、 $\Delta n \times |\Delta \epsilon|$ が1.9以上である。上記表示素子、並びに、該表示素子を備えた表示装置は、応答速度が速く、駆動電圧が低く、かつ、広い温度範囲で駆動することができる。